

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр внешкольной работы» Аксубаевского муниципального района

Принята на заседании
педагогического совета
от «28» августа 2021 г.
протокол №1

Утверждаю:
Директор МБУДО «ЦВР»
_____ /Еграшкин Н.И./
«31» августа 2021 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

естественно-научной направленности

«Школа юных лесоводов»

Возраст обучающихся: 12-14 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:

Панюкова Надежда Николаевна

педагог дополнительного образования

пгт. Аксубаево 2021 г.

3. Пояснительная записка

3.1 Актуальность, педагогическая целесообразность, направленность, новизна программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа юных лесоводов» направлена на развитие интереса ребенка к изучению леса. Лес всегда был для человека большой загадкой. Это потому, что мы знаем его еще мало, поверхностно. Он был, есть и еще долго будет источником чудесных открытий, широким полем творческих исканий. Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов: Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196), СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04 июля 2014г. №41), Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо МО и Н РФ от 18 ноября 2015г. №09-3242)

Освоение программы «Школа юных лесоводов» является важным звеном в подготовке подрастающего поколения к труду, воспитании бережного отношения к природе, формировании у учащихся навыков правильного природопользования, а также получении подрастающим поколением профессиональных знаний, опыта в области лесоводческой деятельности. Данная программа позволяет формировать экологическую культуру, помогает ощутить взаимосвязь природы и человека, способствует возникновению гармоничных отношений с окружающим миром и самим собой.

Новизна данной программы Программа является практико-ориентированной и носит деятельностный и междисциплинарный характер, используя разнообразные интерактивные методы, она может быть реализована во внешкольных учреждениях дополнительного образования детей, а также - во время летних выездных практик

Актуальность программы «Школа юных лесоводов» опирается на необходимости повышения уровня знаний учащихся в области лесоводства. Знания, формируемые в рамках реализации программы, имеют глубокий личностный смысл и тесно связаны с практической жизнью учащихся, с использованием умений в осуществлении исследовательской деятельности на различных конкурсах. Данная программа выступает в качестве дополнения к школьным предметам естественнонаучного цикла, даёт возможность учащимся расширить имеющиеся знания в области географии, биологии, экологии растений. Предлагаемый материал программы доступен для учащихся, базируется на уже имеющихся у них знаниях, способствует приобретению дополнительных знаний по лесоводству. В соответствии с учебно-тематическим планом программы учащиеся изучают биогеоценоз леса, познают на доступном уровне процессы смены лесных пород, рекреации, проблемы экологии и географии леса как природного явления. Занятия способствуют гармоничному развитию личности, социализации, профориентации

Направленность программы «Школа юных лесоводов»: по содержанию является естественно-научной, по форме организации – кружковой, по времени реализации – двухгодичной подготовки.

3.2. Отличительные особенности данной программы

в том, что полученные знания кружковцы могут применять в конкретной практической работе по охране природы. Разработанная программа учитывает региональный компонент. Школьники, изучая данную программу, приобретают знания о природе и экологии родного края. По программе предусмотрено активное вовлечение детей в самостоятельную учебно-творческую деятельность через личностное познание родного края - экскурсии, походы, практические задания по изучению явлений и объектов лесного биоценоза, влияния антропогенного воздействия на лес, проведение опытов, научно-исследовательских работ. В процессе освоения программы предполагаются активная работа с ГКУ «Аксубаевское лесничество», экологическими организациями, школьными лесничествами; изучение книг, журнальных статей, материалов сети Интернет, получение знаний об охране и защите леса.

3.3. Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа

Программа предназначена для реализации в группах детей 12- 14 лет. Возможна организация инклюзивного образования. Оптимальное количество учащихся одной группы – 15 человек. Занятия по программе могут проводить педагоги дополнительного образования, учителя биологии, специалисты лесного хозяйства.

3.4. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для развития познавательной активности обучающихся в области лесоводства посредством овладения основами лесного хозяйства

Задачи программы:

1 год обучения:

Личностные: воспитывать у детей чувство любви и бережного отношения к лесу, его обитателям, ответственность за их судьбу;

Метапредметные: формировать умения оформлять исследовательские работы, участвовать в практических природоохранных мероприятиях; расширять кругозор учащихся в области лесоводства;

Образовательные: развивать познавательную, исполнительскую и творческую активность учащихся в процессе освоения особенностей местной природы; углубление знаний о биогеоценозе леса

Задачи 2-го года обучения:

Личностные: развивать самостоятельность при ведении учебно-познавательной деятельности

Метапредметные: вовлечь учащихся в природоохранительную, учебно-исследовательскую деятельность, осуществлять наблюдения за насекомыми и делать анализ проделанной работы

Образовательные: Развитие дополнительных знаний по предметам естественнонаучного цикла; получение практических навыков, умений при работе по переселению муравьев.

3.5. Возраст детей, участвующих в реализации программы

В объединение принимаются учащиеся среднего школьного возраста (12-14 лет) на общих основаниях

3.6. Сроки и этапы реализации программы

Данная программа рассчитана на 2 года обучения. В группы первого года принимаются все поступающие, специального отбора не производится. В группы второго года могут поступать и вновь прибывающие после специального тестирования и опроса при наличии определенного уровня общего развития и интереса.

3.7. Форма и режим занятий

Недельная нагрузка 4 часа – первый год обучения и 6 часов в неделю – второй год обучения. Занятия проводятся 2 раза в неделю в первый год обучения и 3 раза в неделю во второй год обучения. Продолжительность занятий – 2 часа по 45 минут. Учебная группа состоит из 15 учащихся.

В проведении занятий используются формы индивидуальной работы и коллективного творчества. Некоторые задания требуют объединения детей в группы, также включается интегрированный вид работы. Теоретическая часть дается в форме лекций, бесед с просмотром иллюстрированного материала и подкрепляется практическим освоением темы. С целью проверки усвоения терминов, понятий и в качестве психологической разгрузки проводятся игры, специально составленные кроссворды. Программа составлена на основе знаний возрастных, психолого-педагогических, физических особенностей детей разного возраста. Работа с обучаемыми детьми строится на взаимосотрудничестве, на основе уважительного, деликатного и тактичного отношения к личности ребенка. Важный аспект в обучении – индивидуальный подход, удовлетворяющий требованиям познавательной деятельности подростка.

3.8. Ожидаемые результаты реализации программы

Результаты первого года обучения

личностные:

- умеет организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- работает индивидуально и в группе

метапредметные:

- владеет практическими и теоретическими знаниями в области лесоводства;
- умеет анализировать, обобщать о проделанной работе;

образовательные:

- умеет анализировать, обобщать, делать выводы о проделанной работе;

Результаты второго года обучения:

личностные:

- умеет определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации

метапредметные:

- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Образовательные:

- умеет искать информацию из других источников и применять в своей работе;
- умеет искать информацию по исследовательской работе, оформлять исследовательские работы;
- знает, как переселять рыжих лесных муравьев с одного места на другое.

3.9. Формы подведения итогов реализации программы

Основными формами подведения итогов за год являются итоговые занятия, выставки, открытые занятия, фестивали, конкурсы, защита проектов. Также на последнем занятии подводят итоги за прошедший год, а отличившихся детей в учебном году награждают грамотами, дипломами и ценными подарками.

4. Учебные планы

Учебный план первого года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Понятие о лесе. Игра «Лес – источник чудес»	2	1	1	Входная диагностика (собеседование)
2.	Лес и его структура	40	14	26	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
3.	Лес как часть биосферы	40	22	18	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ,

					экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
4.	Экология леса	14	6	8	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
5.	Лесопользование	48	20	28	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
	Итого	144	63	81	

Учебный план второго года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	4	1	3	Входная диагностика (собеседование)
2.	Лес и его структура	18	12	6	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
3.	Учение о типах леса	12	6	6	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
4.	Лес и климат	14	10	4	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
5.	Почвоведение	12	10	2	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по

					результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
6.	Лесоводство	40	26	14	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
7.	Лесопользование	40	26	14	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
8.	Лес и человек	6	4	2	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
9.	Деревья – основа леса	10	6	4	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
10	Растительный и животный мир	12	12	0	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ,

					экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
11.	Экологические и социальные услуги леса	12	8	4	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
12.	Лесная селекция	6	4	2	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
13	Защитная санитарная безопасность в лесах	16	12	4	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
14	Охрана лесов	14	8	6	Собеседование, устный опрос, тестирование, отчеты по результатам выполнения лабораторных и практических работ, экскурсий, выставки, презентации творческих работ, защита проектов
	Итого	216	145	71	

5. Содержание учебных планов

6. Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы

6.1. Принципы, методы, формы, технологии обучения, воспитания и развития обучающихся

Формы и методы, используемые в работе по программе

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Проблемный и эвристический методы

Наглядность: просмотр видео-, кинофильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

В проведении занятий используются формы индивидуальной работы и коллективного труда. Некоторые задания требуют объединения детей в подгруппы.

Теоретическая часть обычно дается в начале занятия и проходит в форме лекций и бесед с просмотром иллюстративного материала. Затем все теоретические знания закрепляются на практике.

С целью проверки усвоения знаний, терминов, понятий и в качестве психологической разгрузки проводятся игры, предлагаются специально составленные кроссворды, используются словесные игры.

В начале каждой темы при объяснении нового материала или одинакового для всей группы задания в основном используются методы фронтальной работы – это демонстрация таблиц, рисунков, коллекций, гербариев, наглядного материала, а также различных технических приемов работы для всей группы детей. Методы обучения выбираются с учетом знаний и практических навыков учащихся.

На занятиях дети могут работать с разной литературой. Это помогает «разгрузить» педагога и закрепляет у ребенка навык самостоятельной работы. Предоставляя детям как можно больше самостоятельности, руководитель объединения вместе с тем направляет творческую деятельность кружковцев.

Также проходят в кружке творческие занятия. Дети вместе с педагогом рассматривают иллюстрации, альбомы, открытки и многое другое, выбирают понравившийся материал, вместе решают, в какой технологии будут работать.

6.2. Педагогический контроль

Среди форм организации контроля и оценки качества знаний дополнительного образования наиболее эффективно используются такие, как:

1. Тестирование.
2. Занятие контроля знаний.
3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка и прочее).
4. Дискуссия.
5. Проектно-исследовательская работа.
6. Конференция.
7. Творческий отчет об экскурсии, о проведении опыта, наблюдения, о проведении внеклассного мероприятия.
8. Отчетная выставка.
9. Фестивали, конкурсы

6.3. Дидактические материалы

Техническое оснащение

- Коллекции, гербарии, муляжи
- Таблицы
- Микроскопы и микропрепараты
- Бинокли
- Приборы для лесной таксации
- Набор памяток по технике безопасности
- Различные дидактические материалы по всем темам курса
- Коллекция выставочных работ
- Фотоальбомы, книги
- Методическая литература
- Подборка видеоматериалов по основным разделам курса

6.4. Материально-техническое обеспечение

Помещение для проведения занятий должно отвечать требованиям инструкции:

- Освещенность. Согласно санитарным нормам помещение должно иметь естественное освещение.
- Санитарно-гигиенические условия воздушной среды в помещении должны соответствовать нормам.

- Требования противопожарной безопасности. Помещение, отведенное для занятий объединения, должно удовлетворять следующим основным требованиям противопожарной безопасности:

1. Уходя из помещения, нагревательные приборы должны выключаться. В помещении обязателен запасной (эвакуационный) выход.
2. Класть и прислонять легковоспламеняющиеся, огнеопасные, горючие материалы к отопительным и электротехническим устройствам, а также к горячим предметам, запрещается.
3. Мусор, складываемый в специальный ящик, к концу занятий необходимо удалять (уносить в отдельное место).

7. Список литературы

Литература для учителя

- 1 Бобров Р. «Беседы о лесе» – М.: «Молодая гвардия», 1982
- 2 Бобров Р. «Экзамен на лесничего» – М.: «Просвещение», 1990
- 3 Брэм А.Э. «Жизнь животных» – М.: ТЕРРА-TERRA, 1992
- 4 Бурматов И.М. «900 ответов садоводам и огородникам» – Вологда, 1998
- 5 Зинов Г.И. «Охрана лесов от пожаров» – М.: Россельхозиздат, 1976.
- 6 Зедлаг У. «Животный мир Земли» – М.: Изд-во МНР, 1975
- 7 Игнатенко М.М. «Сибирский кедр» – М.: Наука, 1988
- 8 Козлова Т.А., Мягкова А.Н., Сонин Н.И. – Экология России. Дидактические материалы. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: АО МДС, 1996
- 9 Ливенцев В. «Практикум по лесоводству» – М.: «Просвещение», 1981
- 10 Медведев Е. «Календарь лесовода» – М.: «Экология», 1997

- 11 Петров В.П. «Дикорастущие плоды и ягоды» – М.: Лесная промышленность, 1987
- 12 Программы для внешкольных учреждений и образовательных школ. Исследователи природы. Под редакцией И.В. Костинской. – М., Просвещение, 1983
- 13 Резниченко А.Г. «Плодовый сад» – М.: Изд-во «Наука», 1966
- 14 Рогелов В. и др. «Занимательная ботаника» – М.: «АСТ - Пресс», 1999
- 15 Телегина Л. «Каталог древесных растений Переславского дендросовода» – М.: издательство «Информпечать» ИТРК РСФСР 1998
- 16 Филоненко – Алексеева А.Л., Нехлюдова А.С., Севастьянов В.И. Полевая практика по природоведению: Экскурсии в природу: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит., изд. Центр ВЛАДОС, 2000
- 17 Шубин В.А., Гиряев Д.М. Леса России – М.: Энциклопедия сел и деревень, Студенческий меридиан, 1998

Литература для учащихся

1. Детская энциклопедия. Том 4 Растения и животные. – М.: изд-во Педагогика, 1973
2. Камшилов Н.А. – «Практические советы по садоводству» М.: Издат-во «Колос», 1965
3. Петров В. «Лес и его жизнь» – М.: «Просвещение», 1986
4. Резниченко А.Г. «Плодовый сад» – М.: Изд-во «Наука», 1966
5. Родин А.Р., Родин С.А «Лесные культуры и лесомелиорация» – М.: ВО Агропромиздат, 1987
6. Чепин Ф.А. Определитель деревьев и кустарников – М.: Агропромиздат, 1995

8. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Формы занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Первый год обучения								
Введение (2ч)								
1.	сентябрь			игра	2	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Игра «Лес – источник чудес»	Кабинет № 21	выполнение творческих заданий
Лес и его структура (40 ч)								
2	сентябрь			лекция	2	Понятие о лесе. Характерные черты леса. Компоненты леса	Кабинет № 21	устный опрос
3.	сентябрь			экскурсия	2	Экскурсия в Аксубаевское лесничество	Аксубаевское лесничество	отчет об экскурсии
4.	сентябрь			практическая	2	Практическая работа «Описание	Кабинет № 21	отчет по результатам

				работа		компонентов леса»		выполнения работы
5.	сентябрь			практическая работа	2	Акция «Чистый лес»	Квартал №2 Аксубаевского лесничества	фотографии, публикация на страничке школы в сети Инстаграм
6.	сентябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Зеркало природы. Поделки из природного материала своими руками»	Кабинет № 21	выставка работ
7.	сентябрь			лекция	2	Основы фитоценологии: ярусность, жизненность, обилие, внешний вид	Кабинет № 21	устный опрос
8.	сентябрь			практическая работа	2	Лес как растительное сообщество. Растения елового леса. Практическая работа «Описание фитоценоза елового леса»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
9.	октябрь			практическая работа	2	Лес как растительное сообщество. Растения соснового леса. Практическая работа «Описание фитоценоза соснового леса»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
10.	октябрь			практическая работа	2	Лес как растительное сообщество. Растения лиственного леса. Практическая работа «Описание	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы

						фитоценоза березовой рощи»		
11.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Правила сбора и монтировки гербария»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
12.	октябрь			лекция	2	Лекарственные растения нашего леса	Кабинет № 21	устный опрос
13.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Сбор и монтировка гербария»	Кабинет № 21	оформление гербария «Растения леса»
14.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Поэзия природы. Поделки из гербарного материала своими руками»	Кабинет № 21	выставка работ
15.	октябрь			лекция	2	Основные лесообразующие хвойные породы Татарстана	Кабинет № 21	устный опрос
16.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение семян хвойных растений. Правила сбора шишек»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
17	ноябрь			лекция	2	Основные лесообразующие лиственные породы Татарстана	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
18.	ноябрь			лекция	2	Древесные породы в насаждениях в подлеске	Кабинет № 21	устный опрос

19.	ноябрь				2	Животные нашего леса	Кабинет № 21	устный опрос
20.	ноябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Столовая для пернатых друзей»	Кабинет № 21	изготовленные кормушки
21.	ноябрь			практическая работа	2	Акция развешивания кормушек «Синичкин день»	Территория пришкольного участка	фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
Лес как часть биосферы (40 ч)								
22.	ноябрь			лекция	2	Краткий исторический очерк об экологии. Экологические факторы и их значение в жизни леса	Кабинет № 21	устный опрос
23.	ноябрь			лекция	2	Лес и климат. Лес и тепло.	Кабинет № 21	устный опрос
24	ноябрь			лекция	2	Лес и свет.	Кабинет № 21	устный опрос
25.	декабрь			лекция	2	Лес и влага.	Кабинет № 21	устный опрос
26.	декабрь			лекция	2	Лес и атмосферный воздух. Лес и ветер	Кабинет № 21	устный опрос
27.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Метеорологические наблюдения в лесу»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы

28.	декабрь			лекция	2	Лес и почва	Кабинет № 21	устный опрос
29.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение типа почвы мокрым методом Качинского»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
30.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Листовка в защиту леса»	Кабинет № 21	выпуск тематических листовок
31.	декабрь			практическая работа	2	Лес и насекомые. Насекомые "краснокнижники"	Кабинет № 21	рисунки редких насекомых
32.	декабрь			практическая работа	2	Представители наиболее опасных вредителей леса. Вредители молодняков. Практическая работа «Вредители молодняков».	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
33	январь			практическая работа	2	Представители наиболее опасных вредителей леса. Стволовые вредители. Методы борьбы. Практическая работа «Стволовые вредители».	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
34.	январь			практическая работа	2	Представители наиболее опасных вредителей леса. Хвое- и листогрызущие вредители. Методы борьбы. Практическая	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы

						работа «Хвое- и листогрызущие вредители»		
35.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Анализ повреждений растений разными группами насекомых (минёрами, галлообразователями, грызущими, сосущими, трубковёртами и др.)»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
36.	январь			лекция	2	Лес и фауна. Красная книга Республики Татарстан	Кабинет № 21	устный опрос
37.	январь			лекция	2	Лесные звери (Класс Млекопитающие)	Кабинет № 21	устный опрос
38.	январь			лекция	2	Лесные птицы (Класс Птицы)	Кабинет № 21	устный опрос
39.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение видов животных по следам»	Территория пришкольного участка	фотоотчет
40.	январь			лекция	2	Определение птиц по строению гнезда	Кабинет № 21	устный опрос
41.	февраль			лекция	2	Грибы. Правила сбора грибов и	Кабинет № 21	оформление памятки

						ягод.		
Экология леса (14 ч)								
42.	февраль			лекция	2	Глобальные экологические проблемы человечества. Региональные экологические проблемы.	Кабинет № 21	устный опрос
43.	февраль			лекция	2	Лес и вода. Естественные водоемы. Качество воды. Методы изучения водных экосистем.	Кабинет № 21	устный опрос
44.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Определение физических свойств воды в реке». (Морфометрические показатели водоёма: промеры глубин, определение скорости течения реки. Определение физических свойств воды: температура, прозрачность, цветность, запах)	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
45.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Определение водородного показателя (рН) воды водоемов,	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы

						сточных вод дождя, талой воды»		
46.	февраль			лекция	2	Лес и воздух. Биоиндикаторы - показатели чистоты воздуха	Кабинет № 21	устный опрос
47.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Определение экологического состояния воздуха по биоиндикаторам»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
48.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Измерение выпадения загрязняющих веществ из воздуха, определение их качественного состава с помощью микроскопа».	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
Лесопользование (48 ч)								
49.	март			лекция	2	Таксация леса. Древостой: состав, форма, возраст	Кабинет № 21	устный опрос
50.	март			лекция	2	Таксация леса. Древостой: бонитет, полнота, густота, запас	Кабинет № 21	устный опрос
51.	март			лекция	2	Лесотаксационные приборы и инструменты	Кабинет № 21	устный опрос

52.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Правила работы полнотомером»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
53.	март			игра	2	21 марта – день леса. Экологическая игра «Лес – наш друг»	Кабинет № 21	оформление стенгазет, плакатов, листовок
54.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Измерение длины линии на местности рулеткой (мерной лентой)»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
55.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Измерение диаметра ствола растущего дерева на высоте груди мерной вилкой».	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
56.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Определение формулы состава насаждений»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
57.	апрель			лекция	2	Рекреационное природопользование Древесные и кустарниковые породы для искусственных лесных насаждений и озеленения населенных мест	Кабинет № 21	устный опрос

58.	апрель			практическая работа	2	Практическая работа «Дом для пернатых друзей»	Кабинет № 21	изготовление скворечников
59.	апрель			практическая работа	2	Акция «Пернатый новосел»	Территория пришкольного участка	Развешивание скворечников, фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
60.	апрель			практическая работа	2	Практическая работа «Правила посева растений»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
61.	апрель			лекция	2	Лесная селекция	Кабинет № 21	устный опрос
62.	апрель			практическая работа	2	Первоцветы. Практическая работа «Выпуск листовок, газет, аншлагов по защите редких растений»	Кабинет № 21	выпуск листовок, фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
63.	апрель			лекция	2	Лесовосстановление. Естественное и искусственное возобновление лесов	Кабинет № 21	устный опрос
64.	апрель			лекция	2	Лимитирующие факторы лесовозобновления	Кабинет № 21	устный опрос

						(засушливость, урожай семян)		
65.	май			лекция	2	Лесосеменное дело и лесопитомники	Кабинет № 21	устный опрос
66.	май			лекция	2	Побочное пользование лесами. Виды лесного промысла (семена, ягоды, грибы, лектехсырье, охота, подсочка)	Кабинет № 21	устный опрос
67.	май			практическая работа	2	Теоретические основы туризма. Техника безопасности во время похода, оказание первой помощи в полевых условиях. Практическая работа «Оказание первой помощи в полевых условиях».	Кабинет № 21	собеседование, фотоотчет
68.	май			экскурсия	2	Экскурсия «Весенние явления в жизни леса»	Квартал №2 Аксубаевского лесничества	отчет по результатам выполнения работы
69.	май			практическая работа	2	Практическая работа «Разработка маршрутов наземного патрулирования»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы, составление карты маршрута

70.	май			практическая работа	2	Практическая работа «Картирование крупных муравейников. Расселение муравейников»	Квартал №2 Аксубаевского лесничества	отчет по результатам выполнения работы
71.	май			практическая работа	2	Акция «Посади дерево»	Территория пришкольного участка	фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
72.	май			круглый стол	2	Обобщение. Итоги года.	Кабинет № 21	итоговое тестирование

Второй год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Формы занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Введение (4 ч)								
1.	сентябрь			экскурсия	2	Введение. Экскурсия Лес – наше богатство.	Квартал №2 Аксубаевского	фотоотчет об экскурсии, публикация на странице

							лесничества	школы в сети Инстаграм
2.	сентябрь			игра	2	Игра «Лесные Робинзоны»	Кабинет № 21	выполнение практических заданий
Лес и его структура (18 ч)								
3.	сентябрь			лекция	2	Морфология леса. Понятие о лесе. Характерные черты леса. Компоненты леса.	Кабинет № 21	входное тестирование
4.	сентябрь			лекция	2	Таксационные показатели насаждений	Кабинет № 21	устный опрос
5.	сентябрь			лекция	2	Современные проблемы лесоведения (прогнозирование динамики лесов, конкуренция, биоразнообразие, эталонные леса)	Кабинет № 21	устный опрос
6.	сентябрь			практическая работа	2	Акция «Чистый лес»	Квартал №2 Аксубаевского лесничества	фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
7.	сентябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Зеркало природы. Поделки из природного материала своими руками»	Кабинет № 21	оформление выставки творческих работ

8.	сентябрь			лекция	2	Лес как растительное сообщество	Кабинет № 21	устный опрос
9.	сентябрь			лекция	2	Представители семейства сосновые	Кабинет № 21	устный опрос
10.	сентябрь			лекция	2	Представители семейства березовые, ивовые	Кабинет № 21	устный опрос
11.	сентябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Правила фенологических наблюдений за древесными и кустарниковыми растениями леса»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
Учение о типах леса (12 ч)								
12.	сентябрь			лекция	2	Типология В.Н. Сукачева. Генетическая классификация типов леса	Кабинет № 21	устный опрос
13.	октябрь			лекция	2	Типы сосновых, лиственничных, березовых лесов	Кабинет № 21	устный опрос
14.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Изучение процессов лесовозобновления в различных типах леса»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
15.	октябрь			практическая работа	2	Животные нашего леса	Кабинет № 21	устный опрос

16.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Столовая для пернатых друзей»	Кабинет № 21	изготовление кормушек
17.	октябрь			практическая работа	2	Акция развешивания кормушек «Синичкин день»	Кабинет № 21	фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети Инстаграм
Лес и климат (14 ч)								
18.	октябрь			лекция	2	Лес и климат. Солнечная радиация	Кабинет № 21	устный опрос
19.	октябрь			лекция	2	Лес и климат. Тепловой режим	Кабинет № 21	устный опрос
20.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Изучение динамики изменения температуры воздуха, в районе проживания за выбранный период времени (сутки, месяц, декада, год)»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
21.	октябрь			лекция	2	Влияние растительного покрова на влажность воздуха. Типы осадков	Кабинет № 21	устный опрос
22.	октябрь			лекция	2	Влияние растительного покрова на влажность воздуха. Облака.	Кабинет № 21	устный опрос

						Ветер.		
23.	октябрь			лекция	2	Особо опасные метеорологические явления и лес	Кабинет № 21	устный опрос
24.	октябрь			практическая работа	2	Практическая работа «Наблюдение за облачностью. Описание основных форм облаков»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
Почвоведение (12 ч)								
25.	ноябрь			лекция	2	Минералогия. Типы минералов	Кабинет № 21	устный опрос
26.	ноябрь			лекция	2	Строение почвы	Кабинет № 21	устный опрос
27.	ноябрь			лекция	2	Структура и структурность почвы. Сложение почвы	Кабинет № 21	устный опрос
28.	ноябрь			лекция	2	Механический (гранулометрический) состав почвы	Кабинет № 21	устный опрос
29.	ноябрь			лекция	2	Правила взятия почвенных образцов и монолитов	Кабинет № 21	оформление памятки
	ноябрь			практическая	2	Практическая работа «Техника	Кабинет № 21	отчет по результатам

30.				работа		заложения почвенного разреза»		выполнения работы
Лесоводство (40 ч)								
31.	ноябрь			лекция	2	Значение леса и лесоводства. Предмет, цели и задачи лесоводства	Кабинет № 21	устный опрос
32.	ноябрь			лекция	2	Лесоустройство (наука обустройства лесов, объекты лесоустройства, структура пользования лесом)	Кабинет № 21	устный опрос
33.	ноябрь			лекция	2	Лесные питомники (назначение лесных питомников и их обустройство, виды лесных питомников, севообороты, расчет площади и пр.)	Кабинет № 21	устный опрос
34.	ноябрь			лекция	2	Таксация леса	Кабинет № 21	устный опрос
35.	декабрь			лекция	2	Лесотаксационные приборы и инструменты	Кабинет № 21	умение работать с лесотаксационными приборами

36.	декабрь			лекция	2	Отвод и таксация лесосек	Кабинет № 21	устный опрос
37.	декабрь			лекция	2	Таксация лесосек при учете отпускаемого леса по площади. Сплошной, ленточный пересчет	Кабинет № 21	устный опрос
38.	декабрь			лекция	2	Материальная оценка лесосек	Кабинет № 21	устный опрос
39.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Настройка мерной вилки для пересчета растущих деревьев по ступеням толщины»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
40.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение формулы состава насаждений»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
41.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение класса бонитета»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
42.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Определение относительной полноты соснового древостоя»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
43.	декабрь			практическая работа	2	Практическая работа «Признаки древостоя с точки зрения их состава (чистые, смешанные) и	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы

						возраста (одновозрастные, разновозрастные, класс возраста)»		
44.	декабрь			лекция	2	Категории защитности лесов. Рубки леса. Основные положения.	Кабинет № 21	устный опрос
45.	декабрь			лекция	2	Системы рубок спелых и перестойных насаждений	Кабинет № 21	устный опрос
46.	декабрь			лекция	2	Особенности и экологические аспекты сплошных концентрированных рубок	Кабинет № 21	устный опрос
47.	январь			лекция	2	Технологические схемы разработки лесосек и возобновление леса	Кабинет № 21	устный опрос
48.	январь			лекция	2	Рубки ухода за лесом. Цели, задачи, виды рубок ухода.	Кабинет № 21	устный опрос
49.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Лесоводственные и экологические требования к технологическим процессам рубок ухода»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
	январь			практическая	2	Практическая работа «Техника	Кабинет № 21	отчет по результатам

50.				работа		метода выращивания бессучковой сосны путем выщипывания почек.		выполнения работы
Лесопользование (40 ч)								
51.	январь			лекция	2	Рекреационное природопользование	Кабинет № 21	устный опрос
52.	январь			лекция	2	Древесные и кустарниковые породы для искусственных лесных насаждений и озеленения населенных мест	Кабинет № 21	устный опрос
53.	январь			лекция	2	Уход за посадками	Кабинет № 21	устный опрос
54.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Инвентаризационная оценка зеленых насаждений, расположенных на территории объекта»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
55.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Разработка рекомендаций по уходу за насаждениями»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы, выработка рекомендаций

56.	январь			практическая работа	2	Практическая работа «Разработка мероприятий по посадке деревьев и кустарников для привлечения животных и гнездования птиц»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы, выработка рекомендаций
57.	январь			лекция	2	Естественное и искусственное возобновление леса	Кабинет № 21	устный опрос
58.	январь			лекция	2	Возбудители болезней древесных пород	Кабинет № 21	устный опрос
59.	февраль			лекция	2	Разработка химических методов борьбы, основанных на использовании препаратов против насекомых и возбудителей болезней древесных пород	Кабинет № 21	устный опрос
60.	февраль			лекция	2	Лес и пожары. Лесная пирология	Кабинет № 21	устный опрос
61.	февраль			лекция	2	Виды лесных пожаров	Кабинет № 21	устный опрос
62.	февраль			лекция	2	Противопожарная профилактика в лесах	Кабинет № 21	устный опрос

63.	февраль			лекция	2	Способы тушения природных пожаров	Кабинет № 21	устный опрос
64.	февраль			экскурсия	2	Экскурсия в пожарную часть	Пожарная часть пгт. Аксубаево	отчет по результатам экскурсии
65.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Оказание первой помощи в полевых условиях»	Кабинет № 21	тестирование
66.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Чем я могу помочь? Создание листовок и буклетов против пожаров в лесу»	Кабинет № 21	оформление листовок
67.	февраль			лекция	2	Правила посадки растений, работа с посадочным инструментом	Кабинет № 21	устный опрос
68.	февраль			лекция	2	Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике	Кабинет № 21	устный опрос
69.	февраль			лекция	2	Органические и минеральные удобрения	Кабинет № 21	устный опрос
70.	февраль			практическая работа	2	Практическая работа «Картирование крупных муравейников. Расселение	Квартал №2 Аксубаевского лесничества	фотоотчет о проделанной работе, публикация на странице школы в сети

						муравейников»		Инстаграм
Лес и человек (6 ч)								
71.	март			лекция	2	Леса мира и Российской Федерации. Характеристика лесного фонда Аксубаевского района	Кабинет № 21	устный опрос
72.	март			лекция	2	Лес - человеку: ценности и услуги	Кабинет № 21	устный опрос
73.	март			экскурсия	2	Экскурсия в питомник Аксубаевского лесничества	Питомник Аксубаевского лесничества	фотоотчет по результатам экскурсии, публикация на странице школы в сети Инстаграм
Деревья – основа леса (10 ч)								
74.	март			лекция	2	Структура роста и развития деревьев в лесу. Конкуренция между деревьями	Кабинет № 21	устный опрос
75.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Определение отличительных признаков древостоя»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
76.	март			практическая работа	2	Практическая работа «Наблюдения за сезонным	Территория пришкольного	отчет по результатам

						развитием деревьев»	участка	выполнения работы
77.	март			лекция	2	Особенности деревьев как ресурса леса	Кабинет № 21	устный опрос
78.	март			лекция	2	Рубки ухода за лесом. Цели, задачи, виды рубок ухода.	Кабинет № 21	устный опрос
Растительный и животный мир (12 ч)								
79.	март			лекция	2	Лесная флора как индикатор типов леса	Кабинет № 21	устный опрос
80.	март			лекция	2	Лесная фауна как индикатор леса	Кабинет № 21	устный опрос
81.	март			лекция	2	Лес как среда обитания животных. Разнообразие видов животных, обитающих в лесах.	Кабинет № 21	устный опрос
82.	март			лекция	2	Связь животных с элементами леса (гнезда, норы, кормовые угодья, убежища). Парфюмерия зверей. Роль запахов в жизни животных	Кабинет № 21	устный опрос
	апрель			практическая	2	Насекомые "краснокнижники"	Кабинет № 21	рисунки редких насекомых

83.				работа				
84.	апрель			лекция	2	Муравьи. Их роль и значение в природных процессах. Значение рыжих муравьев в лесном хозяйстве.	Кабинет № 21	устный опрос
Экологические и социальные услуги леса (12 ч)								
85.	апрель			лекция	2	Традиционное использование лесов	Кабинет № 21	устный опрос
86.	апрель			лекция	2	Социальные и экологические услуги леса	Кабинет № 21	устный опрос
87.	апрель			практическая работа	2	Практическая работа «Лес в поэзии и живописи»	Кабинет № 21	презентация творческих работ
88.	апрель			лекция	2	Лесная рекреация	Кабинет № 21	устный опрос
89.	апрель			практическая работа	2	Практическая работа «Оценка рекреационной нагрузки на участок леса»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
90.	апрель			лекция	2	Роль гражданского общества в поддержании экологических и социальных функций лесов	Кабинет № 21	устный опрос

Лесная селекция (6 ч)								
91.	апрель			лекция	2	Размножение сортового посадочного материала. Прививки	Кабинет № 21	устный опрос
92.	апрель			лекция	2	Размножение сортового посадочного материала. Черенкование	Кабинет № 21	устный опрос
93.	апрель			практическая работа	2	Практическая работа «Укоренение черенков»	Кабинет № 21	отчет по результатам выполнения работы
Защитная санитарная безопасность в лесах (16 ч)								
94.	апрель			лекция	2	Насекомые вредители леса (хвое- и листогрызущие, стволовые и корневые) их развитие и размножение. Признаки массового размножения насекомых в лесу.	Кабинет № 21	устный опрос
95.	май			лекция	2	Болезни деревьев и кустарников. Меры борьбы и профилактика.	Кабинет № 21	устный опрос
96.	май			лекция	2	Работа в лесу по нахождению пораженных деревьев и кустарников. Определение	Кабинет № 21	устный опрос, умение определять насекомых при помощи атласа-

						насекомых вредителей леса, оформление коллекции.		определителя
97.	май			лекция	2	Энтомофаги и хищники. Болезни насекомых и их применение в борьбе с вредителями леса	Кабинет № 21	устный опрос
98.	май			лекция	2	Зачем считать насекомых в лесу	Кабинет № 21	устный опрос
99.	май			лекция	2	Что такое «здоровый» лес?	Кабинет № 21	устный опрос
100.	май			практическая работа	2	Практическая работа «Лесопатологическая таксация и учет стволовых вредителей»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
101.	май			лекция	2	Насекомые-ксилофаги, их влияние на состояние леса, особенности учета и прогноза	Кабинет № 21	устный опрос
Охрана лесов (14 ч)								
102.	май			лекция	2	Что горит в лесу?	Кабинет № 21	устный опрос
103.	май			лекция	2	Лесные пожары, профилактика и борьба с ними, региональная специфичность	Кабинет № 21	устный опрос
104.	май			лекция	2	Мероприятия, предупреждающие	Кабинет № 21	устный опрос

						лесные пожары		
105.	май			практическая работа	2	Практическая работа «Работа с компасом»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы, умение ориентироваться на местности
106.	май			практическая работа	2	Действия людей при обнаружении пожара. Практическая работа «Обучение учащихся работе с ранцевым огнетушителем»	Территория пришкольного участка	отчет по результатам выполнения работы
107.	май			практическая работа	2	Практическая работа «Противопожарные мероприятия для населения. Разработка памяток и листовок»	Кабинет № 21	Разработка памяток и листовок, публикация на странице школы в сети Инстаграм
108.	май			круглый стол	2	Обобщение. Итоги года.	Кабинет № 21	защита проектов